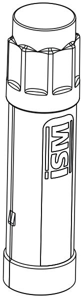
O_2 ISM Qualification Kit

Instruction manual
Bedienungsanleitung
Instructions d'utilisation



CE 1258
pH ISM Qualification Kit
52 300 440

O_2 ISM Qualification Kit

Instruction manual

O_2 ISM Qualification Kit
52 300 440

Contents

1 Safety

This instruction manual lists the main points of how to use the **O_2 ISM Qualification Kit,** from METTLER TOLEDO for best results and in the intended manner.

This **instruction manual,** and the **safety requirements** in particular, **must be observed** by the **operator and all other persons** working with this equipment.

The instruction manual must always be stored close at hand, in a place accessible to all people working with an ISM O_2 sensor and the O_2 ISM Qualification Kit.

Warning notices and symbols

This instruction manual identifies safety instructions and additional information by means of the following symbols:



This symbol draws attention to **safety instructions and warnings of potential danger** which, if neglected, could result in injury to persons and/or damage to property.



This symbol identifies **additional information and instructions** which, if neglected, could lead to defects, inefficient operation and possible loss of product.

Intended use



The O_2 ISM Qualification Kit is intended **solely for validating and testing of the ISM transmitter family,** respectively, as described in this instruction manual.

The O_2 ISM Qualification Kit is intended **for simulating the functions of METTLER TOLEDO ISM sensors,** as described in this instruction manual.

Any other use, or use not mentioned here, that is incompatible with the technical specifications is deemed inappropriate. The operator is solely responsible for any damage arising from such use.

Other prerequisites for appropriate use include:
- observing the instructions, notes and requirements set out in this instruction manual
- correct care and maintenance of the unit, according to the instruction manual
- observing the prescribed environmental and operational conditions
- compliance with local statutes

1.1 Use in the Ex-zones:

Attention!
For an installation in Ex-Zones please read the guidelines following hereafter:

CE 1258

Ex-classification ATEX:

Ex Ex ia IIC T6/T5/T4/T3 Ga/Gb

Ex Ex ia IIIC T69°C/T81°C/T109°C/T161°C Da/Db

Number of the test certificate:
SEV 14 ATEX 0169 X
IECEx SEV 14.0026X

1.2 Ex-Classification ATEX

1.2.1 Introduction

According to Directive 94/9/EC (ATEX 95) Appendix I, the O_2 ISM sensors plug-in heads include in the O2 ISM Qualification Kit are the devices of equipment group II, category 1/2G which, according to Directive 99/92/EC (ATEX 137) can be used in zones 0/1 or 1/2 or 1 or 2 as well as gas groups IIA, IIB and IIC, which are potentially explosive due to combustible substances in the temperature T3 to T6.

The requirements specified in EN 60079-14 must be observed during use/installation.

According to Directive 94/9/EC (ATEX 95) Appendix I, the O_2 ISM sensor plug-in heads include in the O_2 ISM Qualification Kit are the devices of equipment group II, category 1/2D which, according to Directive 99/92/EC (ATEX 137) can be used in zones 20/21 or 21/22 or 21 or 22, which are potentially explosive due to combustible dust.

The requirements specified in EN 60079-14 must be observed during use/ installation.

The digital version of the O_2 ISM sensor plug-in head is connected to and operated by two-wire cable to the certified transmitter.

The intrinsically safe circuits are galvanically isolated from the non-intrinsically safe circuits up to a nominal voltage peak value of 375V and from the earthed parts up to a nominal voltage peak value of 30V.

1.2.2 Rated data

Digital O_2 ISM sensor plug-in head:
With type of protection intrinsic safety Ex ia IIC

Two-wire current circuit:
Only for connection to certified intrinsically safe circuits.

Maximum values:
$U_i \leq 16$ V, $I_i \leq 30$ mA, $P_i \leq 50$ mW
L_i = negligible
C_i = negligible

1.2.3 Special Conditions

- The relationship between the maximum permissible ambient or media temperature and temperature class, for category 1G applications, zone 0, is shown in the following table:

Temperature class	Max. ambient or media temperature
T 6	68 °C
T 5	80 °C
T 4	108 °C
T 3	160 °C

- The relationship between the maximum permissible ambient or media temperature and temperature class, for category 1D applications, zone 20, is shown in the following table:

Temperature class	Max. ambient or media temperature
T69°C	68 °C
T81°C	80 °C
T109°C	108 °C
T161°C	160 °C

- The capacitance and inductance of the connecting cable has to be considered.
- The O2 ISM sensor plug-in heads can be used in/with the fittings InFit 76*-*** or InTrac7**-***, or in/with other suitable fittings in potentially explosive areas.
- The independent fitting used for installation of O_2 ISM sensor plug-in head must be conductively connected to the equipotential bonding system.

2 Product Description



The O_2 ISM Qualification Kit is a set of 5 different sensor plug-in heads and allows the simulation of the following sensor types with predefined values and errors (not changeable by the user) to assure safe use as qualification tool:

– InPro 6850 i – InPro 6900 i – InPro 6950 i

Each sensor plug-in head corresponds to one of the mentioned METTLER TOLEDO sensors and delivers the complete data of an ISM sensor.

The O_2 ISM Qualification Kit has basically 2 functions:
– Tool for the qualification of measuring systems.
– Service tool for quick checks and loop trouble-shooting.

The data indicated (primary/secondary) and transmitted are as follow:
– Main measured value
– Temperature
– Error message according to indication.

All standard process and wear data of the sensor are also available in each plug-in head and are also sent to the transmitter or the PLC as well as to the iSense software.

3 Operation

3.1 Connecting the transmitter to the O_2 ISM Qualification Kit

To qualify your measuring systems proceed as follows:

Please refer to the transmitter instruction manual for the exact description of the transmitter operation.

Step 1: Disconnect the ISM sensor from the measuring point.

Step 2: Connect one of the O_2 ISM Qualification Kit plug-in heads to the transmitter via the standard connecting cable.

Step 3: The preregistered values then are displayed on the transmitter.

Step 4: Check if the displayed values by the transmitter or the PLC correspond to the predefined fixed values of the O_2 ISM Qualification Kit plug-in head.

See certification for exact values and tolerances.

Step 5: In case you are using the Error simulators, so check that the appropriate errors are correctly displayed by the transmitter or the PLC.

Step 6: Report results into the attached spreadsheet "Protocol for O_2 ISM Qualification Kit".

Please note: the O_2 ISM Qualification Kit simulates the behavior of a sensor at several temperatures. All commonly used tables programmed in each transmitter for solubility, salinity correction, etc. apply standardized values, e.g. temperature 25 °C (77 °F), pressure 1.013 bar (14.69 psi) and a relative humidity 100 %. The transmitter calculates back the value that the sensor would deliver under these reference conditions. This compensated value may differ from the direct current delivered by the simulator if for example the calibration pressure (manually tipped or automatically measured by some transmitter) differs from 1.013 bar (14.69 psi) or if the relative humidity typed in is different from 100 %.

Problem solving: If any of the tests described above failed, you should change the connecting cable and repeat the test. If the test still shows the same result, the transmitter or the cable is defective. If you are using a transmitter with current outputs, so ensure the outputs are correctly wired.

You must **never do a calibration** (the simulators are read-only).

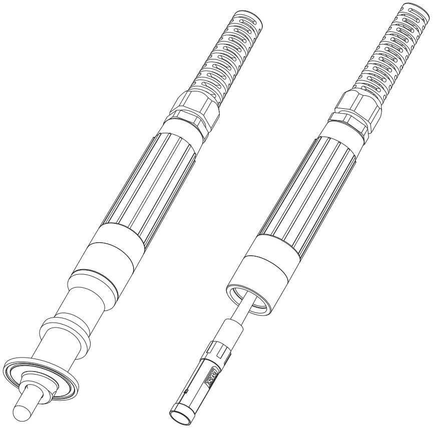
You must **never increment autoclave cycles** (always set "NO" to cycle counter), this is only needed if autoclave has been set to a value higher than 0.

Different transmitters may display different values and errors.

Out of range behavior is also different depending on the transmitter in use thus **different values/readings may occur.**

Set the transmitter input filter to off (only for SIM O_2 TGL, SIM O_2 ppb TGL and SIM O_2 Trace TGL).

Do not use the O_2 ISM plug-in heads after the expiry date shown on the label of each plug-in head. Please send them back to METTLER TOLEDO for recertification.



Measuring point with METTLER TOLEDO Electrode

Connecting O_2 ISM Qualifying plug-in head

Environment operating and storing conditions:

Permissible ambient temperature (operation):
−25 °C to 60 °C (−13 °F to 140 °F)

Permissible ambient temperature (storage/transport):
−25 °C to 60 °C (−13 °F to 140 °F)

4 Product Specification

4.1 Simulator, Pre-registered Values

Order No.	Product Designation	Legend	OXY Value	Temp.
Standard (InPro 6850i) SIM O_2 Kit			**Order No. 52 300 416**	
52 300 417	SIM O_2 ZERO	SIM O_2 ZERO	0%	25 °C
52 300 418	SIM O_2 AIR	SIM O_2 AIR	20.95 Vol% 100 % (air) sat	40 °C
52 300 419	SIM O_2 TGL	Toggle Mode 30 sec	0 % & 100 %	25 °C & 40 °C
52 300 420	SIM O_2 ERR1	9999 % … %sat	9999 % … %sat	25 °C
52 300 421	SIM O_2 ERR2	9999 % … %sat	83 % … %sat	90 °C
Standard (InPro 6900i) SIM O_2 ppb Kit			**Order No. 52 300 422**	
52 300 423	SIM O_2 ppb ZERO	SIM O_2 ppb ZERO	0%	5 °C
52 300 424	SIM O_2 ppb AIR	SIM O_2 ppb AIR	20.95 Vol% 100 % (air) sat	25 °C
52 300 425	SIM O_2 ppb TGL	Toggle Mode 30 sec	0 % & 100 %	5 °C & 25 °C
52 300 426	SIM O_2 ppb ERR1	9999 % … %sat	9999 % … %sat	25 °C
52 300 427	SIM O_2 ppb ERR2	9999 % … %sat	83 % … %sat	90 °C
Standard (InPro 6950i) SIM O_2 Trace Kit			**Order No. 52 300 428**	
52 300 429	SIM O_2 Trace ZERO	SIM O_2 Trace ZERO	0%	5 °C
52 300 430	SIM O_2 Trace AIR	SIM O_2 Trace AIR	20.95 Vol% 100 % (air) sat	25 °C
52 300 431	SIM O_2 Trace TGL	Toggle Mode 30 sec	0 % & 100 %	5 °C & 25 °C
52 300 432	SIM O_2 Trace ERR1	9999 % … %sat	9999 % … %sat	25 °C
52 300 433	SIM O_2 Trace ERR2	9999 % … %sat	83 % … %sat	90 °C

4.2 Sensor Diagnostics Data

All O_2 SIM's except 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Sensor Diagnostics O_2	**Transmitters M400/M420/M800**
Time to maintenance (TTM)	100 d
Life time indicator (DLI)	2400 d
Adaptive Cal Timer (ACT)	50 d
Sensor operating time	300 d
Autoclaving cycles	1
CIP cycles	3
SIP cycles	2
Max temperature	130/121 °C dd.mm.yyyy (date of production)

For SIM 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Sensor Diagnostics O_2	**Transmitters M400/M420/M800**
Time to maintenance (TTM)	0 d
Life time indicator (DLI)	2300 d
Adaptive Cal Timer (ACT)	0 d
Sensor operating time	300 d
Autoclaving cycles	1
CIP cycles	3
SIP cycles	2
Max temperature	130/121 °C dd.mm.yyyy (date of production)

All O_2 SIM except 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Sensor Wear Monitor O_2	**Transmitter M700 % BAR**
Membrane body wear	~100 %
Inner body wear	~10 %
Operating time	300 d
Network diagram sensor wear	50 %

For SIM 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Sensor Wear Monitor O_2	**Transmitter M700 % BAR**
Membrane body wear	~100 %
Inner body wear	~15 %
Operating time	300 d
Network diagram sensor wear	25 %

4.3 Warnings and Alarms

Warnings and Alarms	Transmitters M300/M400/M420
52 300 420 (SIM O_2 ERR1)	Error O_2 slope > −30 nA
52 300 426 (SIM O_2 ppb ERR1)	Error O_2 slope > −220 nA
52 300 432 (SIM O_2 Trace ERR1)	Error O_2 slope > −2000 nA
52 300 421 (SIM O_2 ERR2)	Calibration required Maintenance required
52 300 427 (SIM O_2 ppb ERR2)	Calibration required Maintenance required
52 300 433 (SIM O_2 Trace ERR2)	Calibration required Maintenance required

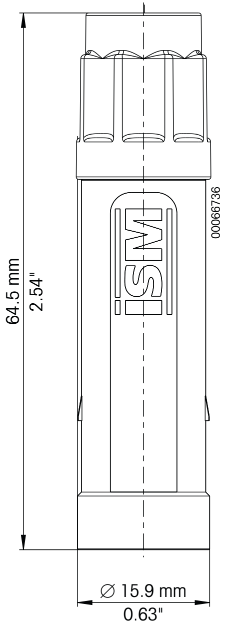
Warnings and Alarms	Transmitter M700
52 300 420 (SIM O_2 ERR1)	Fail Measurement Range Warning Slope
52 300 426 (SIM O_2 ppb ERR1)	Fail Measurement Range Warning Slope
52 300 432 (SIM O_2 Trace ERR1)	Fail Measurement Range Warning Slope
52 300 421 (SIM O_2 ERR2)	Fail Temperature Range Warning Sensor wear Warning Adjustment required
52 300 427 (SIM O_2 ppb ERR2)	Fail Temperature Range Warning Sensor wear Warning Adjustment required
52 300 433 (SIM O_2 Trace ERR2)	Fail Temperature Range Warning Sensor wear Warning Adjustment required

Warnings and Alarms	**Transmitter M800**
52 300 420 (SIM O_2 ERR1)	Error O_2 hi Slope > −30 nA
52 300 426 (SIM O_2 ppb ERR1)	Error O_2 lo Slope > −220 nA
52 300 432 (SIM O_2 Trace ERR1)	Error O_2 Trace Slope > −2000 nA
52 300 421 (SIM O_2 ERR2)	Maint Required Cal Required
52 300 427 (SIM O2 ppb ERR2)	Maint Required Cal Required
52 300 433 (SIM O_2 Trace ERR2)	Maint Required Cal Required

Please refer to your transmitter instruction manual for specific instructions.

5 Installation

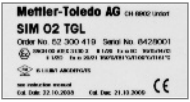
5.1 Dimensions





Markings

The markings labeled on each O_2 ISM plug-in head state the following information:



6 Ordering Information

Order No.	Designation
52 300 410	**SIM pH Kit**
52 300 411	SIM pH4
52 300 412	SIM pH7
52 300 413	SIM pH TGL
52 300 414	SIM pH ERR1
52 300 415	SIM pH ERR2
52 300 416	**SIM O_2 Kit**
52 300 417	SIM O_2 ZERO
52 300 418	SIM O_2 AIR
52 300 419	SIM O_2 TGL
52 300 420	SIM O_2 ERR1
52 300 421	SIM O_2 ERR2
52 300 422	**SIM O_2 ppb Kit**
52 300 423	SIM O_2 ppb ZERO
52 300 424	SIM O_2 ppb AIR
52 300 425	SIM O_2 ppb TGL
52 300 426	SIM O_2 ppb ERR1
52 300 427	SIM O_2 ppb ERR2
52 300 428	**SIM O_2 Trace Kit**
52 300 429	SIM O_2 Trace ZERO
52 300 430	SIM O_2 Trace AIR
52 300 431	SIM O_2 Trace TGL
52 300 432	SIM O_2 Trace ERR1
52 300 433	SIM O_2 Trace ERR2

The single simulators are not available for sale.

O_2 ISM Qualification Kit
52 300 440

7 Protocol

METTLER TOLEDO

Protocol for O_2 ISM Qualification Kit

Facility Name

Instrument Manufacturer

Date of Purchase

Transmitter Model

Transmitter Serial Nr

Simulator P/N	Simulator S/N	Designation	Valid until	Parameter/s (check all that apply for this instrument)

Date/Time	Acceptable? ⇨ Yes	Acceptable? ⇨ No	Name/Signature

Protocol for O_2 ISM Qualification Kit © Mettler-Toledo AG, MarCom, Im Hackacker 15, CH-8902 Urdorf. 03/2009 1

A copy of this form in A4 format is delivered with the O_2 ISM Qualification Kit.

O_2 ISM Qualifizierkit

Bedienungsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet alle notwendigen Informationen, um das **O_2 ISM Qualifizierkit** von METTLER TOLEDO sicher, sachgerecht und bestimmungsgemäss anzuwenden.

Diese **Bedienungsanleitung** und im speziellen die **Sicherheitshinweise** müssen **von allen Personen,** die mit diesem Qualifizierkit arbeiten, **beachtet und eingehalten** werden.

Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, wo sie für Personen, die mit einem O_2-Sensor und dem O_2 ISM Qualifizierkit arbeiten, jederzeit zugänglich ist.

Warnhinweise und Symbole

In dieser Bedienungsanleitung werden Sicherheitshinweise und Zusatzinformationen durch folgende Piktogramme gekennzeichnet:



Dieses Piktrogramm kennzeichnet **Sicherheits- und Gefahrenhinweise,** deren Missachtung zu Personen- und/oder Sachschäden führen können.



Dieses Piktogramm kennzeichnet **Zusatzinformationen und Anweisungen** deren Missachtung zu Defekten, ineffizientem Betrieb oder zum Ausfall der Produktion führen können.

Bestimmungsgemässe Verwendung



Das O_2 ISM Qualifizierkit ist **ausschliesslich zur Validierung und Überprüfung von ISM-fähigen Transmittern** gemäss den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Angaben vorgesehen.

Das O_2 ISM Qualifizierkit dient **der Simulation der Funktionen einer METTLER TOLEDO ISM-Elektrode** wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung, sowie jede Anwendung, welche nicht den technischen Spezifikationen entspricht, gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für allfällige Schäden, welche

auf eine solche Verwendung zurückzuführen sind, trägt der Betreiber das alleinige Risiko.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören ausserdem:

– die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der vorliegenden Bedienungsanleitung,
– die korrekte Instandhaltung und Pflege der Einheit wie in der Bedienungsanleitung beschrieben,
– der Betrieb unter Beachtung der vorgeschriebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen,
– die Einhaltung der lokalen Gesetzgebung.

1.1 Einsatz in Ex-Zonen:

Achtung!
Lesen Sie im Hinblick auf die Installation in Ex-Zonen die folgenden Leitlinien:

CE 1258

Ex-Klassifikation ATEX:

Ex ia IIC T6/T5/T4/T3 Ga/Gb

Ex ia IIIC T69°C/T81°C/T109°C/T161°C Da/Db

Nummer des Testzertifikats:
SEV 14 ATEX 0169 X
IECEx SEV 14.0026X

1.2 Ex-Klassifikation ATEX

1.2.1 Einleitung

Gemäß Anhang I der Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) handelt es sich bei den O_2 ISM-Sensorsteckköpfen im O_2 ISM-Qualifizierungskit um Geräte der Prüfmittelgruppe II, Kategorie 1/2G, die, in Übereinstim-

mung mit Richtlinie 99/92/EG (ATEX 137) in den Zonen 0/1 oder 1/2 bzw. 1 oder 2 sowie in den Gasgruppen IIA, IIB und IIC eingesetzt werden können, die potenziell explosiv sind aufgrund von brennbaren Stoffen in den Temperaturklassen T3 bis T6.

Die Anforderungen aus EN 60079-14 müssen beim Einsatz/bei der Installation beachtet werden.

Gemäß Anhang I der Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) handelt es sich bei den O2 ISM-Sensorsteckköpfen im O_2 ISM-Qualifizierungskit um Geräte der Prüfmittelgruppe II, Kategorie 1/2D, die, in Übereinstimmung mit Richtlinie 99/92/EG (ATEX 137) in den Zonen 20/21 bzw. 21/22 bzw. 21 oder 22 eingesetzt werden können, die potenziell explosiv sind aufgrund von brennbarem Staub.

Die Anforderungen aus EN 60079-14 müssen beim Einsatz/bei der Installation beachtet werden.

Der digitale Version des O_2-ISM-Sensorsteckkopfs wird über ein zweiadriges Kabel an den gesondert bescheinigten Transmitter angeschlossen und betrieben.

Die eigensicheren Kreise sind von den nicht eigensicheren Kreisen bis zu einem Spitzensollwert der Spannung von 375 V und von den geerdeten Teilen bis zu einem Spitzensollwert der Spannung von 30 V galvanisch isoliert.

1.2.2 Nenndaten

Steckkopf für digitalen O_2 ISM-Sensor:
Mit Zündschutzart «Eigensicherheit» Ex ia IIC

Zweiadriger Stromkreis:
Nur für den Anschluss an bescheinigte eigensichere Kreise.

Höchstwerte:
$U_i \leq 16$ V, $I_i \leq 30$ mA, $P_i \leq 50$ mW
L_i = vernachlässigbar
C_i = vernachlässigbar

1.2.3 Besondere Bedingungen

– Folgende Tabelle enthält das Verhältnis zwischen der maximal zulässigen Umgebungs- bzw. Mediumstemperatur und der Temperaturklasse für Geräte der Kategorie 1G, Zone 0:

Temperaturklasse	Max. Umgebungs- oder Mediumstemperatur
T 6	68 °C
T 5	80 °C
T 4	108 °C
T 3	160 °C

– Folgende Tabelle enthält das Verhältnis zwischen der maximal zulässigen Umgebungs- bzw. Mediumstemperatur und der Temperaturklasse für Geräte der Kategorie 1D, Zone 20:

Temperaturklasse	Max. Umgebungs- oder Mediumstemperatur
T69°C	68 °C
T81°C	80 °C
T109°C	108 °C
T161°C	160 °C

– Die Kapazität und die Induktivität des Verbindungskabels sind zu beachten.
– Die O_2 ISM-Sensorsteckköpfe können in/mit den Armaturen InFit 76*-*** oder InTrac7**-*** oder in/mit anderen geeigneten Armaturen in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.
– Die unabhängige Armatur für die Installation des O_2 ISM-Sensorsteckkopfs muss leitend mit dem Potenzialausgleichssystem verbunden werden.

2 Produktbeschreibung



Das O_2 ISM Qualifizierkit besteht aus 5 verschiedenen Sensor-Steckköpfen und erlaubt das Simulieren von Lesedaten der nachfolgend aufgeführten ISM-Sauerstoffsensoren. Diese Daten und Fehler sind vordefiniert (vom Kunden nicht veränderbar) und dienen als Werkzeug der Qualifizierung zum sicheren Betrieb:
– InPro 6850 i – InPro 6900 i – InPro 6950 i

Jeder Sensorkopf entspricht einem der erwähnten METTLER TOLEDO Sensoren und liefert die kompletten Daten eines ISM-Sensors.

Das O_2 ISM Qualifizierkit bietet zwei Hauptfunktionen:
– es dient als Werkzeug zur Qualifizierung eines Messsystems
– es dient als Servicegerät für die rasche Überprüfung und Fehlersuche innerhalb eines gesamten Messloops.

Folgende Daten (primäre/sekundäre) werden angezeigt und übertragen:
– Hauptmesswert
– Temperatur
– Fehlermeldung entsprechend der Indikation

Alle ISM-Standard Prozess- und Verschleissdaten des Sensors sind in jedem Sensorkopf gespeichert und werden sowohl an Transmitter, Prozessleitsysteme und die iSense Software übertragen.

3 Betrieb

3.1 Anschluss des Transmitters an das O_2 ISM Qualifizierkit

Um Ihr ISM-Messsystem zu überprüfen gehen Sie wie folgt vor:

Für die genaue Beschreibung des Transmitterbetriebes verweisen wir Sie auf die Betriebsanleitung des jeweiligen Transmitters.

Schritt 1 : ISM-Sensor von der Messstelle trennen.

Schritt 2 : Einen der Sensorköpfe des O_2 ISM Qualifizierkits mittels vorhandenem Verbindungskabel an den Transmitter anschliessen.

Schritt 3 : Die vordefinierten Werte werden am Transmitter angezeigt.

Schritt 4 : Überprüfen, ob die angezeigten Werte am Transmitter oder dem Prozessleitsystem mit den vordefinierten Werten des Sensorkopfs aus dem O_2 ISM Qualifizierkit übereinstimmen.

☞ Beachten Sie das Zertifikat für die exakten Werte.

Schritt 5 : Bei der Verwendung der Fehlersimulatoren ist darauf zu achten, dass am Transmitter bzw. dem Prozessleitsystem die entsprechenden Fehler korrekt angezeigt werden.

Schritt 6 : Eintragen der Resultate in das mitgelieferte Qualifizierungs-Formular «Protokoll O_2 ISM Qualifizierkit».

☞ **Hinweis:** Das O_2 ISM Qualifizierkit simuliert das Verhalten eines Sensors bei verschiedenen Temperaturen. Alle gängigen Tabellen zur Löslichkeit, Salinitätskorrektur usw., die in den Transmittern gespeichert sind, beziehen sich auf Standardbedingungen. Typische Werte sind Temperatur 25 °C, Druck 1,013 bar und relative Luftfeuchtigkeit 100 %. Der Transmitter berechnet die Werte, die ein Sensor unter diesen Bedingungen liefern würde. Diese kompensierten Werte können von den tatsächlichen Stromwerten abweichen, die der Simulator

liefert. Zum Beispiel wenn eine Kalibration bei einem manuell eingegebenen Druck (oder einem automatisch bestimmten, modellabhängig) durchgeführt wurde, welcher vom Standardwert 1,013 bar oder der relativen Luftfeuchtigkeit 100 % abweicht.

Problemlösung: Wenn einer der beschriebenen Tests nicht erfolgreich bestanden wurde, prüfen Sie das Verbindungskabel zwischen Simulator und Transmitter und tauschen es allenfalls aus. Sollte der Test danach erneut negativ ausfallen, ist der Transmitter defekt. Bei Verwendung eines Transmitters mit Stromausgang überprüfen Sie, ob die Anschlüsse richtig belegt wurden.

Führen Sie mit den Simulatoren niemals eine Kalibrierung durch. (Die Simulatoren sind nur Leseeinheiten).

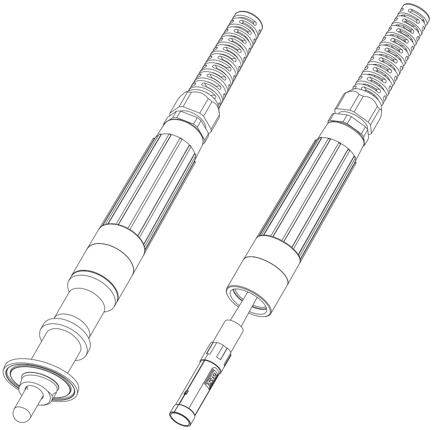
Erhöhen Sie niemals manuell den Autoklavier-Zähler. (Setzen Sie den Zähler immer auf «Nein». Dies ist nur nötig, wenn der Autoklavier-Wert grösser als 0 ist.

Verschiedene Transmitter können unterschiedliche Werte und Fehlermeldungen anzeigen.

Messwertüberschreitungen werden von verschiedenen Transmittern unterschiedlich behandelt und können entsprechend **andere Werte und Anzeigen zur Folge haben.**

Schalten Sie den Transmitter Eingangsfilter aus (nur für SIM O_2 TGL, SIM O_2 ppb TGL und SIM O_2 Trace TGL).

Verwenden Sie die O_2 ISM Sensorköpfe nicht über das aufgedruckte Verfallsdatum hinaus. Zur Rekalibrierung senden Sie bitte das komplette Kit an METTLER TOLEDO zurück.



Messpunkt mit METTLER TOLEDO Elektrode

Zur Qualifizierung angeschlossener ISM-Sensorkopf

Betriebs- und Lagerbedingungen:

Zulässige Umgebungstemperatur (Betrieb):
−25 °C bis 60 °C

Zulässige Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport:
−25 °C bis 60 °C

4 Produktspezifikationen

4.1 Simulator, vorgegebene Werte

Bestell-Nr.	**Produkt-Beschreibung**	**Legende**	**Sauerstoff-Wert**	**Temp.**
Standard (InPro 6850i) SIM O_2 Kit			Bestell-Nr. 52 300 416	
52 300 417	SIM O_2 ZERO	SIM O_2 ZERO	0%	25 °C
52 300 418	SIM O_2 AIR	SIM O_2 AIR	20.95 Vol% 100 % (air) sat	40 °C
52 300 419	SIM O_2 TGL	Umschaltmodus 30 Sek.	0 % & 100 %	25 °C & 40 °C
52 300 420	SIM O_2 ERR1	9999 % … %sat	9999 % … %sat	25 °C
52 300 421	SIM O_2 ERR2	9999 % … %sat	83 % … %sat	90 °C
Standard (InPro 6900i) SIM O_2 ppb Kit			Bestell-Nr. 52 300 422	
52 300 423	SIM O_2 ppb ZERO	SIM O_2 ppb ZERO	0%	5 °C
52 300 424	SIM O_2 ppb AIR	SIM O_2 ppb AIR	20.95 Vol% 100 % (air) sat	25 °C
52 300 425	SIM O_2 ppb TGL	Umschaltmodus 30 Sek.	0 % & 100 %	5 °C & 25 °C
52 300 426	SIM O_2 ppb ERR1	9999 % … %sat	9999 % … %sat	25 °C
52 300 427	SIM O_2 ppb ERR2	9999 % … %sat	83 % … %sat	90 °C
Standard (InPro 6950i) SIM O_2 Trace Kit			Bestell-Nr. 52 300 428	
52 300 429	SIM O_2 Trace ZERO	SIM O_2 Trace ZERO	0%	5 °C
52 300 430	SIM O_2 Trace AIR	SIM O_2 Trace AIR	20.95 Vol% 100 % (air) sat	25 °C
52 300 431	SIM O_2 Trace TGL	Umschaltmodus 30 Sek.	0 % & 100 %	5 °C & 25 °C
52 300 432	SIM O_2 Trace ERR1	9999 % … %sat	9999 % … %sat	25 °C
52 300 433	SIM O_2 Trace ERR2	9999 % … %sat	83 % … %sat	90 °C

4.2 Diagnosedaten Sensor

Alle O_2 SIM ausser 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Sensordiagnostik O_2	**Transmitter M400/M420/M800**
Zeit bis Wartungsintervall (TTM)	100 d
Lebenszeit Indikator (DLI)	2400 d
Adaptiver Kalibriertimer (ACT)	50 d
Sensor Betriebszeit	300 d
Autoklavier-Zyklen	1
CIP-Zyklen	3
SIP-Zyklen	2
Max. Temperatur	130/121 °C tt.mm.jjjj (Produktionsdatum)

Für SIM 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Sensordiagnostik O_2	**Transmitter M400/M420/M800**
Zeit bis Wartungsintervall (TTM)	0 d
Lebenszeit Indikator (DLI)	2300 d
Adaptiver Kalibriertimer (ACT)	0 d
Sensor Betriebszeit	300 d
Autoklavier-Zyklen	1
CIP-Zyklen	3
SIP-Zyklen	2
Max. Temperatur	130/121 °C tt.mm.jjjj (Produktionsdatum)

Alle O_2 SIM ausser 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Überwachung O_2-Sensorverschleiss	**Transmitter M700 % BAR**
Membrankörper-Verschleiss	~100 %
Innenkörper-Verschleiss	~10 %
Betriebszeit	300 d
Netzwerk-Diagramm Sensorverschleiss	50 %

Für SIM 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Überwachung O_2-Sensorverschleiss	**Transmitter M700 % BAR**
Membrankörper-Verschleiss	~100 %
Innenkörper-Verschleiss	~15 %
Betriebszeit	300 d
Netzwerk-Diagramm Sensorverschleiss	25 %

4.3 Warnungen und Alarme

Warnungen und Alarme	Transmitter M300/M400/M420
52 300 420 (SIM O_2 ERR1)	Fehler O_2 Steilheit > −30 nA
52 300 426 (SIM O_2 ppb ERR1)	Fehler O_2 Steilheit > −220 nA
52 300 432 (SIM O_2 Trace ERR1)	Fehler O_2 Steilheit > −2000 nA
52 300 421 (SIM O_2 ERR2)	Kalibrierung nötig Unterhalt nötig
52 300 427 (SIM O_2 ppb ERR2)	Kalibrierung nötig Unterhalt nötig
52 300 433 (SIM O_2 Trace ERR2)	Kalibrierung nötig Unterhalt nötig

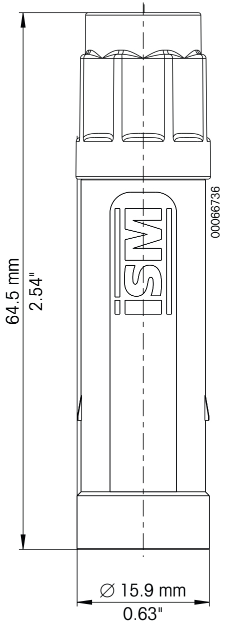
Warnings and Alarms	Transmitter M700
52 300 420 (SIM O_2 ERR1)	Fehler Messbereich Warnung Steilheit
52 300 426 (SIM O_2 ppb ERR1)	Fehler Messbereich Warnung Steilheit
52 300 432 (SIM O_2 Trace ERR1)	Fehler Messbereich Warnung Steilheit
52 300 421 (SIM O_2 ERR2)	Fehler Messbereich Warnung Sensorverschleiss Warnung Justierung nötig
52 300 427 (SIM O_2 ppb ERR2)	Fehler Messbereich Warnung Sensorverschleiss Warnung Justierung nötig
52 300 433 (SIM O_2 Trace ERR2)	Fehler Messbereich Warnung Sensorverschleiss Warnung Justierung nötig

Warnungen und Alarme	Transmitter M800
52 300 420 (SIM O_2 ERR1)	Fehler O_2 Hi Steilh. > −30 nA
52 300 426 (SIM O_2 ppb ERR1)	Fehler O_2 Lo Steilh. > −220 nA
52 300 432 (SIM O_2 Trace ERR1)	Fehler O_2 Trace Steilh. > −2000 nA
52 300 421 (SIM O_2 ERR2)	Wartung erforderlich Justierung erforderlich
52 300 427 (SIM O2 ppb ERR2)	Wartung erforderlich Justierung erforderlich
52 300 433 (SIM O_2 Trace ERR2)	Wartung erforderlich Justierung erforderlich

Für spezifische Anweisungen verweisen wir Sie auf die Betriebsanleitung Ihres Transmitters.

5 Installation

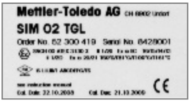
5.1 Abmessungen





Beschriftung

Die Etikette, die sich auf jedem ISM O_2-Sensorkopf befindet, enthält folgende Informationen:



6 Bestellinformationen

Bestell-Nr.	Bezeichnung
52 300 410	SIM pH Kit
52 300 411	SIM pH4
52 300 412	SIM pH7
52 300 413	SIM pH TGL
52 300 414	SIM pH ERR1
52 300 415	SIM pH ERR2
52 300 416	SIM O_2 Kit
52 300 417	SIM O_2 ZERO
52 300 418	SIM O_2 AIR
52 300 419	SIM O_2 TGL
52 300 420	SIM O_2 ERR1
52 300 421	SIM O_2 ERR2
52 300 422	SIM O_2 ppb Kit
52 300 423	SIM O_2 ppb ZERO
52 300 424	SIM O_2 ppb AIR
52 300 425	SIM O_2 ppb TGL
52 300 426	SIM O_2 ppb ERR1
52 300 427	SIM O_2 ppb ERR2
52 300 428	SIM O_2 Trace Kit
52 300 429	SIM O_2 Trace ZERO
52 300 430	SIM O_2 Trace AIR
52 300 431	SIM O_2 Trace TGL
52 300 432	SIM O_2 Trace ERR1
52 300 433	SIM O_2 Trace ERR2

Simulatoren können nicht einzeln gekauft werden.

O_2 ISM Qualification Kit
52 300 440

7 Protokoll

Protokoll für O_2 ISM Qualifizierkit

Name der Produktionsstätte

Gerätehersteller

Kaufdatum

Transmittermodell

Serienummer des Transmitters

Simulator Artikelnr.	**Simulator Serienr.**	**Bezeichnung**	**Gültig bis**	**Parameter (alle überprüfen, die dieses Gerät betreffen)**

Datum/Zeit	**Akeptiert? ⇨ Ja**	**Akzeptiert? ⇨ Nein**	**Name/Unterschrift**

Eine Kopie dieses Formulars im A4-Format wird mit dem O_2 ISM Qualifizierkit mitgeliefert.

Set de qualification ISM O_2

Instructions d’utilisation

Table des matières

1 Sécurité

Ce manuel d'instructions décrit les points principaux de l'utilisation du **Kit de qualification ISM O_2** de METTLER TOLEDO pour usage optimal et selon l'emploi prévu.

Les **instructions de ce manuel,** et particulièrement les **consignes de sécurité, doivent être respectées** par **l'opérateur et toute autre personne** travaillant avec ce matériel.

Ce manuel d'instructions doit toujours être conservé à portée de main dans un endroit accessible aux personnes travaillant avec une sonde O_2 et avec le kit de qualification ISM O_2.

Mise en garde et symboles

Les présentes instructions d'utilisation utilise les symboles suivants pour désigner les consignes de sécurité :

Ce symbole a pour but d'attirer l'attention sur les **consignes de sécurité et avertissement relatifs à des dangers potentiels** qui, s'ils ne sont pas pris en considération, pourraient être à l'origine de blessures et/ou de dommages.

Ce symbole signale des **informations ou instructions complémentaires** qui, si elles ne sont pas prises en compte, pourraient occasionner des défauts, un fonctionnement inefficace ou une éventuelle diminution de la production.

Utilisation conforme aux prescriptions

Le kit de qualification ISM O_2 est destiné **uniquement pour la validation et le contrôle des transmetteurs de la famille ISM,** respectivement, comme décrit dans le reste de ce manuel.

Le kit de qualification ISM O_2 est destiné **à simuler les fonctions des électrodes de mesures ISM de METTLER TOLEDO,** comme décrit dans le manuel d'utilisation.

Toute autre utilisation que mentionnée ou qui ne correspond pas aux caractéristiques techniques du support rétractable est considérée comme inadéquate. L'exploitant est entièrement responsable de tout dommage résultant d'une utilisation inadéquate.

Font partie d'une utilisation adéquate :
- le respect des indications, prescriptions et consignes des présentes instructions d'utilisation,
- l'entretien correct des simulateurs ISM,
- l'observation des intervalles d'inspection et de maintenance prescrits,
- le respect de la législation locale.

1.1 Utilisation dans les zones classées Ex :

Attention !
Pour toute installation dans les zones classées Ex, veuillez lire les consignes suivantes :

CE 1258

Classification Ex ATEX :

Ex ia IIC T6/T5/T4/T3 Ga/Gb

Ex ia IIIC T69°C/T81°C/T109°C/T161°C Da/Db

Numéro du certificat de vérification :
SEV 14 ATEX 0169 X
IECEx SEV 14.0026X

1.2 Classification Ex ATEX

1.2.1 Introduction

Conformément à la directive 94/9/CE (ATEX 95), Annexe I, les têtes de raccordement des sondes ISM à oxygène (O_2) reprises dans le set de qualification ISM O_2 appartiennent au groupe d'appareils II, catégorie 1/2G qui, conformément à la directive 99/92/CE (ATEX 137), peuvent être utilisés dans les zones 0/1, 1/2, 1 ou 2, ainsi que dans les groupes de gaz IIA, IIB et IIC qui sont potentiellement explosifs en présence de matériaux combustibles dans la plage de température des classes T3 à T6.

Les exigences de la norme européenne EN 60079-14 doivent être respectées lors de l'utilisation/installation.

Conformément à la directive 94/9/CE (ATEX 95), Annexe I, les têtes de raccordement des sondes ISM à oxygène (O_2) reprises dans le set de qualification ISM O2 appartiennent au groupe d'appareils II, catégorie 1/2D qui, conformément à la directive 99/92/CE (ATEX 137), peuvent être utilisés dans les zones 20/21, 21/22, 21 ou 22 qui sont potentiellement explosives en présence de poussières combustibles.

Les exigences de la norme européenne EN 60079-14 doivent être respectées lors de l'utilisation/installation.

La version numérique de la tête de raccordement de la sonde ISM à oxygène (O_2) est raccordée à un câble à deux fils connecté au transmetteur homologué, qui permet de l'actionner.

Les circuits de sécurité intrinsèque sont isolés galvaniquement des circuits de sécurité non intrinsèque jusqu'à une valeur de crête de la tension nominale de 375V. Ils sont également isolés galvaniquement des installations mises à la terre jusqu'à une valeur de crête de la tension nominale de 30V.

1.2.2 Données nominales

Tête de raccordement de la sonde ISM numérique à oxygène :
Type de protection : sécurité intrinsèque conformément à Ex ia IIC

Circuit de courant à deux fils :
Uniquement pour le raccordement aux circuits de sécurité intrinsèque homologués

Valeurs maximales :
$U_i \leq 16$ V, $I_i \leq 30$ mA, $P_i \leq 50$ mW
L_i = négligeable
C_i = négligeable

1.2.3 Conditions spéciales

– Le lien entre la température du milieu/ambiante maximale autorisée et la classe de températures, pour les applications de la catégorie 1G, zone 0, est indiqué dans le tableau suivant :

Classe de températures	Température ambiante max. ou température du milieu max.
T 6	68 °C
T 5	80 °C
T 4	108 °C
T 3	160 °C

– Le lien entre la température du milieu/ambiante maximale autorisée et la classe de températures, pour les applications de la catégorie 1D, zone 20, est indiqué dans le tableau suivant :

Classe de températures	Température ambiante max. ou température du milieu max.
T69°C	68 °C
T81°C	80 °C
T109°C	108 °C
T161°C	160 °C

– La capacitance et l'inductance du câble raccordé doivent être prises en compte.
– Les têtes de raccordement des sondes ISM à oxygène (O_2) peuvent être fixées sur des supports InFit 76*-*** ou InTrac 7**-***, ou encore sur d'autres supports adaptés aux zones potentiellement explosives.
– Le raccord indépendant utilisé pour l'installation de la tête de raccordement des sondes ISM à oxygène (O_2) doit être raccordé de façon conductrice au système de liaison équipotentielle.

2 Description du produit



Le kit de qualification ISM O_2 est un set de 5 connecteurs différents qui permettent de simuler pour les électrodes de mesure suivantes des valeurs prédéterminées et des conditions d'erreur (non modifiables par l'utilisateur) afin d'assurer une utilisation sûre de cet kit de qualification :
– InPro 6850 i – InPro 6900 i – InPro 6950 i

Chaque connecteur du kit correspond à l'une des électrodes de mesure mentionnées de METTLER TOLEDO et délivre toutes les données ISM normalement générées par une électrode ISM.

Le kit de qualification ISM O_2 a essentiellement 2 fonctions :
– Outil de qualification des chaînes de mesure ISM
– Outil de service pour contrôles rapides et détection d'erreurs

Les données incluses (primaires et secondaires) et transmises sont les suivantes :
– Valeur de mesure principale
– Température
– Message d'erreur d'après liste

Toutes les données ISM standard comme l'usure sont disponibles dans chaque simulateur et sont également transmises au poste de mesure ainsi qu'à l'outil de maintenance iSense.

3 Exploitation

3.1 Connecter le transmetteur au simulateur de qualification ISM O_2

Pour qualifier votre système de mesure ISM veuillez procéder comme suit :

Veuillez vous référer au manuel d'instructions du transmetteur pour une description exacte de l'utilisation du transmetteur.

Etape 1 : déconnecter l'électrode ISM du point de mesure

Etape 2 : connecter l'un de simulateurs ISM au transmetteur en utilisant le câble de connexion déjà installé

Etape 3 : les valeurs prédéfinies sont affichées sur le transmetteur

Etape 4 : vérifier que les valeurs présentes sur l'affichage du transmetteur ou du système de contrôle correspondent aux valeurs prédéfinies comme stipulé sur le certificat pour chaque simulateur.

Considérez le certificat pour les valeurs exactes et les tolerances.

Etape 5 : Pour le cas où vous utilisez les simulateurs de condition d'erreur, vérifier que les erreurs simulées soient également affichées sur le transmetteur ou dans le système de contrôle.

Etape 6 : Entrer les valeurs dans le formulaire également fourni «Protocole pour set de qualification ISM O_2 ».

Remarque : Le kit de qualification ISM O_2 simule le comportement d'une électrode de mesure a plusieurs températures. Toutes les tables de corrélation couramment utilisées dans la programmation des transmetteurs pour la solubilité, la correction de salinité, etc. appliquent des valeurs normalisées , c'est-é-dire une température de 25 °C, une pression de 1013 mbar une humidité relative de

100 %. Le transmetteur recalcule la valeur de mesure que l'électrode de mesure générerait sous ces conditions standard. Ces valeurs compensées peuvent différer du courant direct produit par le simulateur si par exemple la pression de calibration (introduite manuellement ou automatiquement) diffère des 1013 mbar ou si l'humidité relative introduite manuellement diffère de 100 %.

Dépannage : Si l'un des tests susmentionnés n'est pas passé avec succès, contrôle ou échanger le câble de connexion entre le simulateur et le transmetteur. Si le test reste négatif, le transmetteur contient un défaut. Si vous utilisez un transmetteur avec sorties de courant, assurez vous que les sorties sont configurées correctement.

Ne jamais effectuer de calibration (les simulateurs sont en mode read-only).

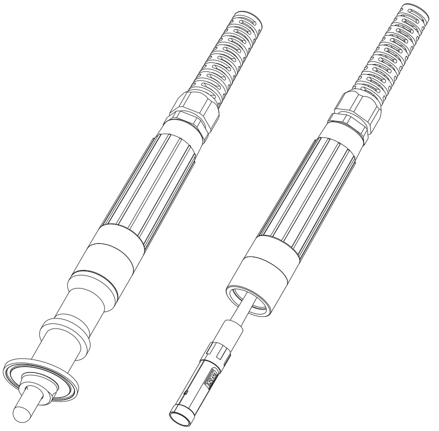
Ne jamais incrémenter manuellement le compteur de cycles d'autoclavage (toujours quitter le message par « non »). Cette opération est nécessaire seulement si le compteur d'autoclavages a une valeur différente de 0.

Des transmetteurs différents peuvent afficher des valeurs légèrement différentes.

En cas de simulation d'erreurs, le comportement aux erreurs de chaque transmetteur est différent d'après le modèle et en conséquence **d'autres valeurs et/ou messages d'erreur peuvent apparaître.**

Éteindre le filtre d'entrée du transmetteur (seulement pour SIM O_2 TGL, SIM O_2 ppb TGL et SIM O_2 Trace TGL).

Ne pas utiliser les simulateurs après la date de péremption indiquée sur chaque simulateur. Veuillez renvoyer le kit complet pour recalibration à votre représentant METTLER TOLEDO.



Point de mesure avec électrode METTLER TOLEDO

Simulateur ISM O_2 connecté

Conditions d’utilisation et entreposage :

Température ambiente admissible (opération):
−25 °C à 60 °C

Température ambiente admissible (entreposage/transport):
−25 °C à 60 °C

4 Caractéristique du produit

4.1 Simulateur, valeurs pré-enregistrées

No. de commande	**Désignation produit**	**Légende**	**Valeur OXY**	**Temp.**
Standard (InPro 6850i) SIM O_2 Kit			Order No. 52 300 416	
52 300 417	SIM O_2 ZERO	SIM O_2 ZERO	0%	25 °C
52 300 418	SIM O_2 AIR	SIM O_2 AIR	20.95 Vol% 100% (air) sat	40 °C
52 300 419	SIM O_2 TGL	Toggle Mode 30 sec	0% & 100%	25 °C & 40 °C
52 300 420	SIM O_2 ERR1	9999 % … %sat	9999 % … %sat	25 °C
52 300 421	SIM O_2 ERR2	9999 % … %sat	83 % … %sat	90 °C
Standard (InPro 6900i) SIM O_2 ppb Kit			Order No. 52 300 422	
52 300 423	SIM O_2 ppb ZERO	SIM O_2 ppb ZERO	0%	5 °C
52 300 424	SIM O_2 ppb AIR	SIM O_2 ppb AIR	20.95 Vol% 100% (air) sat	25 °C
52 300 425	SIM O_2 ppb TGL	Toggle Mode 30 sec	0% & 100%	5 °C & 25 °C
52 300 426	SIM O_2 ppb ERR1	9999 % … %sat	9999 % … %sat	25 °C
52 300 427	SIM O_2 ppb ERR2	9999 % … %sat	83 % … %sat	90 °C
Standard (InPro 6950i) SIM O_2 Trace Kit			Order No. 52 300 428	
52 300 429	SIM O_2 Trace ZERO	SIM O_2 Trace ZERO	0%	5 °C
52 300 430	SIM O_2 Trace AIR	SIM O_2 Trace AIR	20.95 Vol% 100% (air) sat	25 °C
52 300 431	SIM O_2 Trace TGL	Toggle Mode 30 sec	0% & 100%	5 °C & 25 °C
52 300 432	SIM O_2 Trace ERR1	9999 % … %sat	9999 % … %sat	25 °C
52 300 433	SIM O_2 Trace ERR2	9999 % … %sat	83 % … %sat	90 °C

4.2 Diagnostics de sonde

Tous les simulateurs O_2 excepté : 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Diagnostics de sonde O_2	**Transmetteurs M400/M420/M800**
Délai de maintenance (TTM)	100 d
Moniteur DLI	2400 d
Minuterie de Cal adaptatif (ACT)	50 d
Durée de service électrode	300 d
Cycles d'autoclavage	1
Cycles NEP	3
Cycles SEP	2
Température max.	130/121 °C dd.mm.yyyy (date de production)

Pour les simulateurs O_2 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Diagnostics de sonde O_2	**Transmetteurs M400/M420/M800**
Délai de maintenance (TTM)	0 d
Moniteur DLI	2300 d
Minuterie de Cal adaptatif (ACT)	0 d
Durée de service électrode	300 d
Cycles d'autoclavage	1
Cycles NEP	3
Cycles SEP	2
Température max.	130/121 °C dd.mm.yyyy (date de production)

Tous les simulateurs O_2 excepté : 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Indicateur d'usure O_2	**Transmetteur M700 % BAR**
Usure membrane	~100 %
Usure corps interne	~10 %
Temps d'opération	300 d
Usure diagramme en filet	50 %

Pour les simulateurs O_2 52 300 421 (SIM O_2 ERR2), 52 300 427 (SIM O_2 PPB ERR2), 52 300 433 (SIM O_2 TRACE ERR2)

Indicateur d'usure O_2	**Transmetteur M700 % BAR**
Usure membrane	~100 %
Usure corps interne	~15 %
Temps d'opération	300 d
Usure diagramme en filet	25 %

4.3 Mises en garde et alarmes

Mises en garde et alarmes	**Transmetteurs M300/M400/M420**
52 300 420 (SIM O_2 ERR1)	Erreur O_2 pente > –30 nA
52 300 426 (SIM O_2 ppb ERR1)	Erreur O_2 pente > –220 nA
52 300 432 (SIM O_2 Trace ERR1)	Erreur O_2 pente > –2000 nA
52 300 421 (SIM O_2 ERR2)	Calibration nécessaire Maintenance nécessaire
52 300 427 (SIM O_2 ppb ERR2)	Calibration nécessaire Maintenance nécessaire
52 300 433 (SIM O_2 Trace ERR2)	Calibration nécessaire Maintenance nécessaire

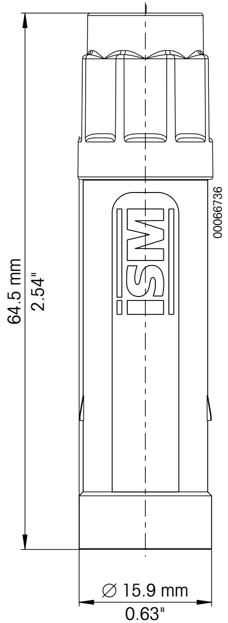
Mises en garde et alarmes	Transmetteur M700
52 300 420 (SIM O_2 ERR1)	Erreur plage de mesure Alarme pente
52 300 426 (SIM O_2 ppb ERR1)	Erreur plage de mesure Alarme pente
52 300 432 (SIM O_2 Trace ERR1)	Erreur plage de mesure Alarme pente
52 300 421 (SIM O_2 ERR2)	Erreur plage de température Alarme usure électrode Alarme ajustage nécessaire
52 300 427 (SIM O_2 ppb ERR2)	Erreur plage de température Alarme usure électrode Alarme ajustage nécessaire
52 300 433 (SIM O_2 Trace ERR2)	Erreur plage de température Alarme usure électrode Alarme ajustage nécessaire

Mises en garde et alarmes	Transmetteur M800
52 300 420 (SIM O_2 ERR1)	Erreur pente O2 hi > −30 nA
52 300 426 (SIM O_2 ppb ERR1)	Erreur pente O2 lo > −220 nA
52 300 432 (SIM O_2 Trace ERR1)	Erreur pente O2 trace > −2000 nA
52 300 421 (SIM O_2 ERR2)	Maintenance néc. Cal. nécessaire
52 300 427 (SIM O2 ppb ERR2)	Maintenance néc. Cal. nécessaire
52 300 433 (SIM O_2 Trace ERR2)	Maintenance néc. Cal. nécessaire

S’il vous plaît se référer à votre manuel d’utilisation du transmetteur pour obtenir des instructions spécifiques.

5 Installation

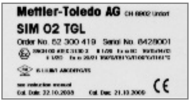
5.1 Dimensions





Identification

L'autocollant figurant sur chaque simulateur ISM pH fournit les informations suivantes :



6 Informations pour la commande

No. de commande	Désignation
52 300 410	**SIM pH Kit**
52 300 411	SIM pH4
52 300 412	SIM pH7
52 300 413	SIM pH TGL
52 300 414	SIM pH ERR1
52 300 415	SIM pH ERR2
52 300 416	**SIM O_2 Kit**
52 300 417	SIM O_2 ZERO
52 300 418	SIM O_2 AIR
52 300 419	SIM O_2 TGL
52 300 420	SIM O_2 ERR1
52 300 421	SIM O_2 ERR2
52 300 422	**SIM O_2 ppb Kit**
52 300 423	SIM O_2 ppb ZERO
52 300 424	SIM O_2 ppb AIR
52 300 425	SIM O_2 ppb TGL
52 300 426	SIM O_2 ppb ERR1
52 300 427	SIM O_2 ppb ERR2
52 300 428	**SIM O_2 Trace Kit**
52 300 429	SIM O_2 Trace ZERO
52 300 430	SIM O_2 Trace AIR
52 300 431	SIM O_2 Trace TGL
52 300 432	SIM O_2 Trace ERR1
52 300 433	SIM O_2 Trace ERR2

Les simulateurs seuls ne sont pas disponibles pour la vente.

O_2 ISM Qualification Kit
52 300 440

Printed in Switzerland

7 Protocole

METTLER TOLEDO

Protocole pour set de qualification ISM O_2

Nom site

Fabricant de l'instrument

Date d'achat

Modèle transmetteur

No. série transmetteur

Simulateur P/N	**Simulateur S/N**	**Désignation**	**Valable jusqu'à**	**Paramètre/s (vérifier tout ceux applicables)**

Date / Heure	**Acceptable? ⇨ Oui**	**Acceptable? ⇨ Non**	**Nom / Signature**

Protocole pour set de qualification ISM O_2 © Mettler-Toledo AG, MarCom, Im Hackacker 15, CH - 8902 Urdorf. 03 / 2009 1

Une copie de ce formulaire en format A4 est fournie avec le set de qualification ISM O_2.

A	**Mettler-Toledo Ges.m.b.H.,** Südrandstrasse 17, A-1230 Wien, Austria Phone +43 1 604 19 80, Fax +43 1 604 28 80
BR	**Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.,** Avenida Tamboré, 418-Tamboré, BR-06460-000 Barueri/SP Phone +55 11 4166 74 00, Fax +55 11 4166 74 01
CH	**Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH,** Im Langacher, Postfach, CH-8606 Greifensee Phone +41 44 944 45 45, Fax +41 44 944 45 10
CN	**Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co. Ltd.,** 589 Gui Ping Road, Cao He Jing, CN-200233 Shanghai, Phone +86 21 64 85 04 35, Fax +86 21 64 85 33 51
D	**Mettler-Toledo GmbH,** Prozeßanalytik, Ockerweg 3, D-35396 Gießen Phone +49 641 507 444, Fax +49 641 507 397
F	**Mettler-Toledo, Analyse Industrielle S.A.S.,** 30, Boulevard de Douaumont, F-75017 Paris Phone +33 1 47 37 06 00, Fax +33 1 47 37 46 26
J	**Mettler-Toledo K.K.,** Process Division, 6F Ikenohata Nisshoku Bldg., 2-9-7, Ikenohata, Taito-ku, JP-110-0008 Tokyo, Phone +81 3 5815 5606, Fax +81 3 5815 5626
UK	**Mettler-Toledo LTD,** 64 Boston Road Beaumont Leys, GB-Leicester LE4 1AW Phone +44 116 235 7070, Fax +44 116 236 5500
USA/ Canada	**Mettler-Toledo, Process Analytical, Inc.,** 900 Middlesex Turnpike, Bld. 8, Billerica, MA 01821, USA Phone +1 781 301 8800, Freephone +1 800 352 8763, Fax +1 781 271 0681

Mettler-Toledo AG, Process Analytics,
Im Hackacker 15, CH-8902 Urdorf
Tel. +41 44 729 62 11, Fax. +41 44 729 66 36

www.mt.com/pro